



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale

N. MI2002 A 002194



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma, il 27 AUG. 2003

per IL DIRIGENTE

Paola Giuliano

Donna Paola Giuliano

AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

155

</

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA MI2002A 002194

REG. A

16/10/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO

DATA DI RILASCIO

D. TITOLO

"Sedia avente sedile e schienale mobili"

L. RIASSUNTO

Una sedia (1) avente un sedile (2) ed uno schienale (3), una struttura di sostegno (5) del sedile (2) ed una base (4); la struttura di sostegno (5) presenta due montanti laterali (11, 12) ed almeno un elemento aggettante (13) dotato di una guida (14) sostanzialmente longitudinale, e lo schienale (3) è associato a due elementi a squadra (16, 17); ciascuno degli elementi a squadra (16, 17) ha una prima estremità (18) collegata allo schienale (3), una parte centrale (19) collegata girevolmente mediante un primo perno di incernieramento (20) ad una estremità superiore (21) di uno dei montanti (11, 12) della struttura di sostegno (5) del sedile (2) ed una seconda estremità (22) collegata mediante un secondo perno di incernieramento (23) al sedile (2); il sedile (2) è collegato alla struttura di sostegno (5) mediante un'asta telescopica (30), accorciabile ed allungabile elasticamente, ed un elemento (31) impegnato scorrevolmente nella guida (14) dell'elemento aggettante (13). (Fig. 2)

M. DISEGNO

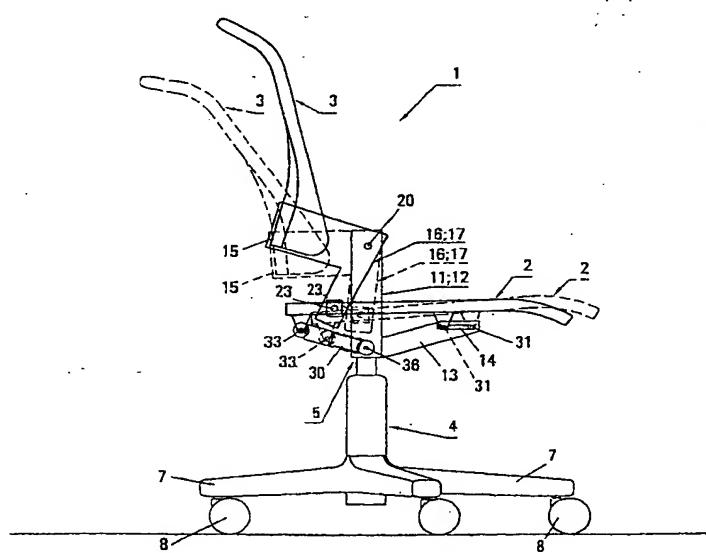


FIG. 2

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Sedia avente sedile e schienale mobili"

a nome : *ICF S.p.A.*

MI 2002 A 002194

La presente invenzione riguarda una sedia avente un sedile ed uno schienale mobili.

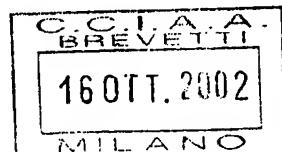
È percezione comune che le sedie, specialmente per ufficio, dovrebbero essere regolabili ergonomicamente a seconda delle posizioni assunte dall'occupante durante le varie fasi di lavoro intenso, normale o rilassato.

A questo scopo sono stati proposti vari tipi di sedie reclinabili in cui sedile e schienale si inclinano simultaneamente in avanti od indietro.

In generale, in tali sedie note, l'asse di rotazione del sedile è in una posizione intermedia fra l'estremità frontale e quella posteriore del sedile oppure in prossimità dell'estremità frontale del sedile.

Nelle sedie note in cui l'asse di rotazione del sedile è in una posizione intermedia fra l'estremità frontale e quella posteriore del sedile, quando lo schienale viene reclinato all'indietro la parte frontale del sedile si solleva rispetto al pavimento fino ad una distanza massima dal pavimento consentita dal sistema utilizzato per regolare l'inclinazione fra schienale e sedile. Tale movimento del sedile solleva le gambe dell'occupante rispetto al pavimento ed il peso delle gambe sollevate esercita una pressione indesiderata sulla fascia posteriore delle cosce dell'occupante.

Invece, nelle sedie note in cui l'asse di rotazione del sedile passa in prossimità dell'estremità frontale del sedile le gambe dell'occupante non si solle-



vano quando lo schienale ed il sedile vengono inclinati all'indietro perché la distanza fra l'estremità frontale del sedile ed il pavimento rimane costante. Tuttavia, l'abbassamento della estremità posteriore del sedile tende a provo- care uno scorrimento all'indietro del bacino dell'occupante e trazioni sgradevoli sui suoi indumenti.

Per ovviare a questi inconvenienti, è stata proposta una sedia nella quale il sedile e lo schienale si inclinano compiendo differenti rotazioni angolari.

US-4 429 917 descrive una sedia di questo secondo tipo che comprende un sedile, uno schienale, un parallelogramma articolato, detto parallelogramma articolato comprendendo un supporto, detto sedile formando un se- condo collegamento di detto parallelogramma articolato, detto parallelo-gramma articolato comprendendo un terzo collegamento avente una por- zione di estremità girevolmente connessa con una porzione posteriore di detto supporto ed una porzione di estremità opposta girevolmente connessa con una porzione posteriore di detto sedile, un quarto collegamento avente una prima porzione di estremità girevolmente connessa con una porzione anteriore di detto supporto ed una seconda porzione di estremità girevol- mente connessa con una porzione anteriore di detto sedile, e mezzi per montare e fissare detto schienale a detto quarto collegamento per compiere un movimento di rotazione insieme a detto quarto collegamento attorno a detta connessione girevole tra detto quarto collegamento e detto supporto.

In questa sedia, il centro di istantanea rotazione del parallelogramma arti- colato è posto al di sotto del sedile e, mentre lo schienale ed il sedile si incli- nano all'indietro con angoli di inclinazione differenti, il sedile arretra verso lo schienale. Nella forma di realizzazione della sedia illustrata nel suddetto do-

cumento, l'angolo di inclinazione del sedile è pari a circa un terzo dell'angolo di inclinazione dello schienale. Secondo il suddetto documento (colonna 6, righe 35-39), questa ridotta inclinazione del sedile ha lo scopo di consentire all'occupante di mantenere i piedi sul pavimento e di evitare scorrimenti del bacino.

Un primo svantaggio della sedia di US-4 429 917 è che la sua struttura è complessa e, quindi, la sua produzione è dispendiosa.

Inoltre, bisogna considerare che il corpo di una persona che lavora seduta dietro una scrivania è in continuo movimento. Per salvaguardarne la salute, la sedia dovrebbe perciò consentire alla persona di assumere le più diverse posizioni naturali richieste dal lavoro che sta svolgendo senza allontanarla dalla scrivania.

Ciò non è, invece, consentito né dalla sedia di US-4 429 917, né da altre sedie note in cui una inclinazione all'indietro del tronco dell'utilizzatore comporta uno spostamento all'indietro di tutto il corpo ed un conseguente allontanamento dalla postazione di lavoro. Così, ad esempio, gli occhi si allontanano dal monitor e le mani si allontanano dal mouse costringendo l'utilizzatore ad assumere posizioni innaturali e, quindi, dannose.

Un primo scopo della presente invenzione è una sedia, dotata di uno schienale ed un sedile mobili, che non presenti i suddetti inconvenienti.

Un secondo scopo della presente invenzione è una sedia dotata di uno schienale ed un sedile mobili che sia di costruzione robusta, semplice ed economica.

Un terzo scopo della presente invenzione è una sedia dotata di uno schienale ed un sedile mobili in cui la movimentazione sia realizzata mediante

semplici modifiche dei componenti tradizionalmente utilizzati per costruire una sedia con schienale e sedile fissi.

Raggiunge il suddetto scopo, in accordo con l'invenzione, una sedia avente un sedile, uno schienale, una struttura di sostegno del sedile ed una base, caratterizzata dal fatto che detta struttura di sostegno presenta due montanti laterali ed almeno un elemento aggettante dotato di una guida sostanzialmente longitudinale, che detto schienale è associato a due elementi a squadra, ciascuno di detti elementi a squadra avendo una prima estremità collegata a detto schienale, una parte centrale collegata girevolmente mediante un primo perno di incernieramento ad una estremità superiore di uno di detti montanti di detta struttura di sostegno del sedile ed una seconda estremità collegata a detto sedile mediante un secondo perno di incernieramento, detto sedile essendo collegato a detta struttura di sostegno anche mediante un'asta telescopica, accorciabile ed allungabile elasticamente, ed un elemento impegnato scorrevolmente in detta guida di detto elemento aggettante in modo che una rotazione all'indietro di detto schienale attorno ai primi perni di incernieramento causi uno scorrimento in avanti di detto sedile e viceversa.

Una caratteristica importante della sedia dell'invenzione è che i primi perni di incernieramento, che collegano girevolmente gli elementi a squadra, accoppiati allo schienale, alla struttura di sostegno del sedile, sono posti al di sopra del sedile. Ciò consente di posizionare i suddetti primi perni di incernieramento in modo che l'asse immaginario che li collega coincida con il principale asse di rotazione immaginario del corpo dell'occupante in posizione se-



duta. Tipicamente, tale asse di rotazione immaginario collega le due anche dell'occupante ed è posto a circa 60-100 mm al di sopra del piano del sedile.

Tale tipica disposizione dei primi perni di incernieramento ed il particolare tipo di cinematismo previsto nella sedia dell'invenzione consentono un peculiare movimento sincronizzato dello schienale e del sedile cosicché una inclinazione all'indietro dello schienale comporta un avanzamento traslatorio del sedile e viceversa con un minimo spostamento del baricentro del corpo dell'occupante.

In tal modo, la controspinta all'indietro esercitata dal peso dell'occupante bilancia automaticamente la reazione elastica dell'asta telescopica. Ciò consente di ridurre l'entità della reazione elastica dell'asta telescopica.

Tali movimenti dello schienale e del sedile assecondano, quindi, in modo naturale ed ergonomico i movimenti del corpo dell'occupante.

Ciò consentirà all'occupante della sedia di continuare a svolgere il proprio lavoro, come ad esempio la movimentazione di un mouse, anche durante gli spostamenti in avanti ed indietro dello schienale.

In una forma di realizzazione preferita, il sedile della presente invenzione si solleva verso l'alto di 3-7°, preferibilmente di circa 5°, mentre lo schienale si inclina all'indietro di 20-30°.

Preferibilmente, il rapporto fra gli angoli di inclinazione del sedile e dello schienale va da 1 : 10 a 1 : 5, ancor più preferibilmente esso è di circa 1 : 6.

Altro vantaggio della sedia dell'invenzione è la sua semplicità costruttiva, dovuta al numero limitato di componenti.

Vantaggiosamente, il suddetto lieve sollevamento del sedile dell'invenzione viene ottenuto inclinando lievemente la guida di scorrimento, e quindi il

piano di scorrimento, del sedile rispetto al piano (pavimento) su cui è posata la sedia.

Altro vantaggio della sedia dell'invenzione è la sua semplicità costruttiva, dovuta al numero limitato di componenti. In particolare, senza utilizzare un dispositivo di movimentazione speciale, ma collegando opportunamente fra di loro i componenti strutturali convenzionali di una sedia: base, sedile e schienale.

Altre caratteristiche e vantaggi dell'invenzione verranno ora illustrati con riferimento a due forme di realizzazione rappresentate a titolo di esempio, non limitativo, nei disegni allegati, in cui:

la Fig. 1 è una vista laterale di una sedia secondo una prima forma di realizzazione della presente invenzione;

la Fig. 2 mostra la sedia di Fig. 1 in condizione di schienale verticale, con linea continua, ed in condizione di schienale inclinato all'indietro, con linea tratteggiata;

la Fig. 3 mostra la sedia di Fig. 1 in condizione di schienale inclinato all'indietro;

la Fig. 4 è una vista in esploso di una sedia secondo una seconda forma di realizzazione dell'invenzione.

Nelle Figg. 1-3 è mostrata una sedia 1 avente un sedile 2 ed uno schienale 3 mobili, una base 4 ed una struttura 5 di sostegno del sedile 2.

La base 4 comprende una colonna telescopica 6 dotata di razze 7 e rotelle piroettanti 8 che posano su un pavimento 40.

La struttura 5 di sostegno del sedile 2 comprende una traversa 10, due montanti laterali 11 e 12, solidali alla traversa 10 e speculari l'uno all'altro, ed

un elemento aggettante 13, longitudinale e diretto verso la parte anteriore della sedia. L'elemento aggettante 13 presenta una guida a slitta 14 sostanzialmente longitudinale, costituita da un'asola, la cui funzione verrà illustrata più sotto.

Vantaggiosamente, ai montanti laterali 11 e 12 possono essere collegati dei braccioli (non mostrati) che divengono così regolabili in altezza in modo semplice ed efficace.

Lo schienale 3 è reso solidale ad una fascia trasversale 15, arcuata, collegata a due elementi a squadra laterali 16 e 17, speculari l'uno all'altro. Ciascun elemento a squadra (angolare) 16 o 17 ha una prima estremità 18, una parte centrale 19 ed una seconda estremità 22. L'estremità 18 è resa solidale alla fascia trasversale 15 mediante metodi di fissaggio noti (non illustrati). La parte centrale 19 è collegata girevolmente, mediante un perno di incernieramento 20 ad una estremità superiore 21 di un montante 11 o 12 della struttura 5 di sostegno del sedile 2. L'estremità 22 è collegata girevolmente mediante un perno di incernieramento 23 ad un fianco 24 o 25 del sedile 2.

I perni di incernieramento 20 sono posti al di sopra del sedile 2, ad una altezza di circa 80 mm, in modo da essere sostanzialmente allineati con l'asse immaginario che collega le anche dell'occupante in posizione seduta.

Il sedile 2 è collegato inferiormente alla struttura di sostegno 5 mediante un'asta telescopica 30, accorciabile ed allungabile elasticamente, ed un perno (od una rotella) 31 impegnato scorrevolmente nell'asola (guida a slitta) 14 dell'elemento aggettante 13. L'asta 30 ha estremità 32 e 35. L'estremità 32 è collegata mediante un perno di incernieramento 33 ad una piastra 34 fissata al sedile 2 e l'estremità 35 è collegata mediante un perno di incernieramento

36 alla traversa 10 della struttura 5 di sostegno del sedile 2. Il perno 31 è portato da una piastra 37 fissata al sedile 2.

L'asta telescopica 30 è del tipo a molla metallica o pneumatica, non mostrata, avente un precarico capace di mantenere il sedile 2 e lo schienale 3 nella posizione iniziale di Fig. 1.

Quando l'occupante desidera inclinare la sedia 1, egli esercita, mediante il suo busto, una spinta sullo schienale 3 diretta verso l'indietro. L'inclinazione all'indietro dello schienale 3 causa una traslazione in avanti del sedile 2 ed una sua contemporanea leggera inclinazione verso l'alto (Figg. 2 e 3). Lo schienale 3 ruotando in senso antiorario attorno ai perni di incernieramento 20 comanda lo spostamento in avanti del sedile 2 e la sua leggera inclinazione attraverso i cinematismi comprendenti gli elementi a squadra 16 e 17, i perni di incernieramento 20 e 23, l'asta telescopica 30, il perno 31 e l'asola 14. Con lo spostamento in avanti del sedile, l'asta telescopica 30 si accorcia e la sua molla si comprime fino ad una posizione prestabilita d'arresto, corrispondente alla inclinazione massima prestabilita per lo schienale, in cui fornisce una reazione elastica capace di riportare il sedile 2 e lo schienale 3 nella posizione iniziale (Figg. 1 e 2) quando cessa la spinta dell'occupante sullo schienale.

In Fig. 4 è mostrata una seconda forma di realizzazione della sedia (1) dell'invenzione in cui, a numeri di riferimento uguali, corrispondono elementi uguali delle Figg. 1-3.

Questa seconda forma di realizzazione di Fig. 4 differisce da quella delle Figg. 1-3 semplicemente per il fatto che gli elementi a squadra 16 e 17 sono



integrali allo schienale 3 essendo il tutto ricavato per stampaggio in un sol pezzo.

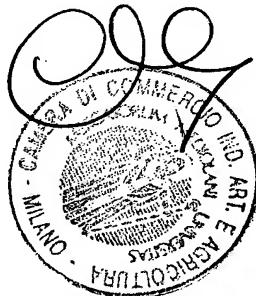
Il tecnico del ramo si renderà facilmente conto che è possibile apportare numerose modifiche alle due forme di realizzazione illustrate senza, tuttavia, discostarsi dall'invenzione rivendicata.

RIVENDICAZIONI

1. Sedia (1) avente un sedile (2) ed uno schienale (3), una struttura di sostegno (5) del sedile (2) ed una base (4), caratterizzata dal fatto che detta struttura di sostegno (5) presenta due montanti laterali (11, 12) ed almeno un elemento aggettante (13) dotato di una guida (14) sostanzialmente longitudinale, che detto schienale (3) è associato a due elementi a squadra (16, 17), ciascuno di detti elementi a squadra (16, 17) avendo una prima estremità (18) collegata a detto schienale (3), una parte centrale (19) collegata girevolmente mediante un primo perno di incernieramento (20) ad una estremità superiore (21) di uno di detti montanti (11, 12) di detta struttura di sostegno (5) del sedile (2) ed una seconda estremità (22) collegata a detto sedile (2) mediante un secondo perno di incernieramento (23), detto sedile (2) essendo collegato a detta struttura di sostegno (5) anche mediante un'asta telescopica (30), accorciabile ed allungabile elasticamente, ed un elemento (31) impegnato scorrevolmente in detta guida (14) di detto elemento aggettante (13) in modo che una rotazione all'indietro di detto schienale (3) attorno ai primi perni di incernieramento (20) causi uno scorrimento in avanti di detto sedile (2) e viceversa.
2. Sedia (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i primi perni di incernieramento (20) di detti elementi a squadra (16, 17) sono posti al di sopra di detto sedile (2).
3. Sedia (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detti primi perni di incernieramento (20) di detti elementi a squadra (16, 17) sono posti in posizione tale che l'asse immaginario che li collega coincida

sostanzialmente con l'asse immaginario che collega le due anche dell'occupante.

4. Sedia (1) secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto che detti primi perni di incernieramento (20) sono posti circa 60-100 mm al di sopra del piano del sedile.
5. Sedia (1) secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che detta guida (14) è parallela rispetto ad un piano su cui è posata detta sedia.
6. Sedia (1) secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che detta guida (14) è lievemente inclinata rispetto ad un piano su cui è posata detta sedia.
7. Sedia (1) secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che detto sedile si solleva verso l'alto di 3-7°.
8. Sedia (1) secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che detto sedile si solleva verso l'alto di 5°.
9. Sedia (1) secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che detto schienale si inclina all'indietro di 20-30°.
10. Sedia (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 6 a 9, caratterizzata dal fatto che il rapporto fra gli angoli di inclinazione del sedile e dello schienale va da 1 : 10 a 1 : 5.
11. Sedia (1) secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che detto rapporto fra gli angoli di inclinazione del sedile e dello schienale è di circa 1 : 6.



Dr. Massimo MARCHI

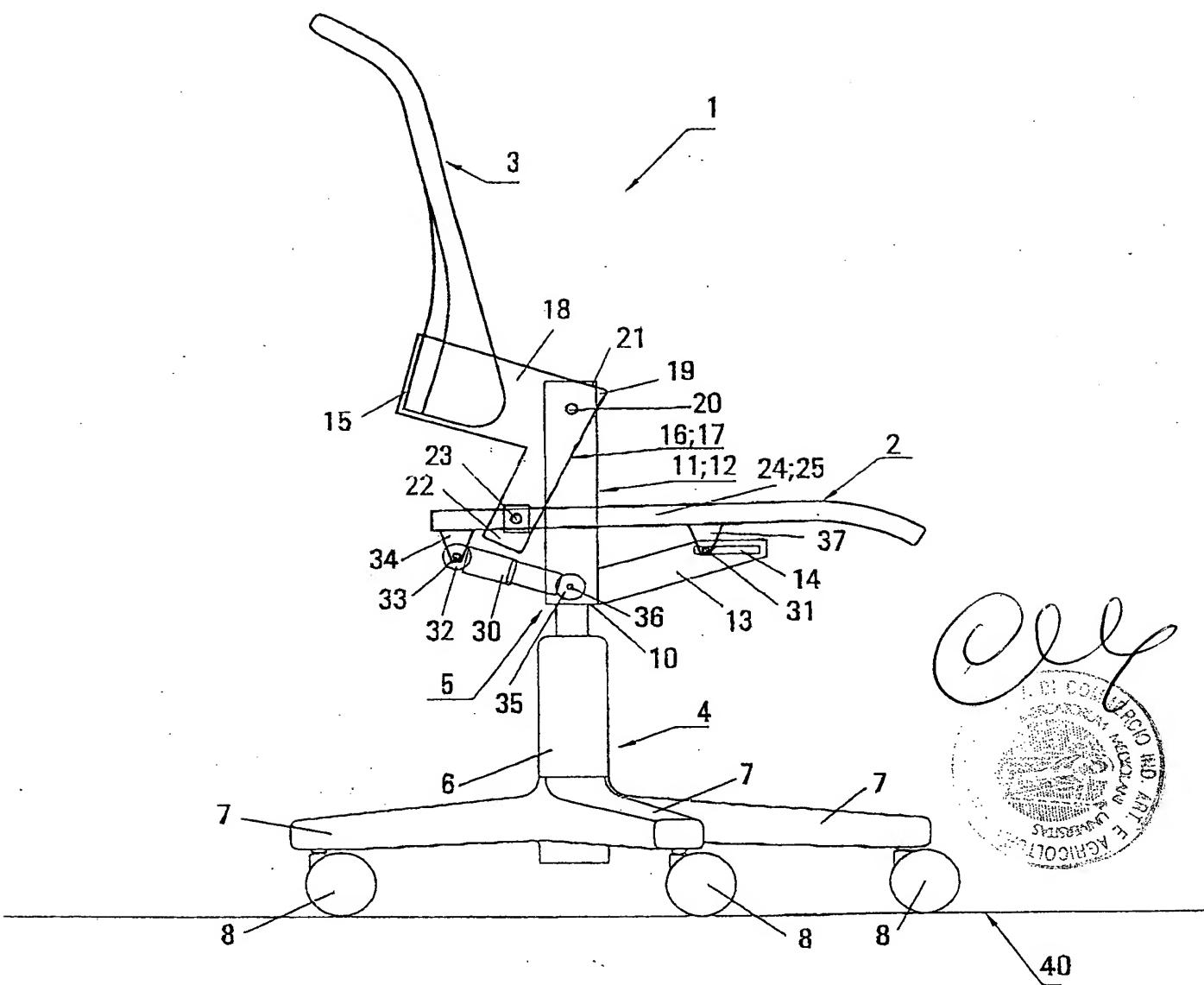
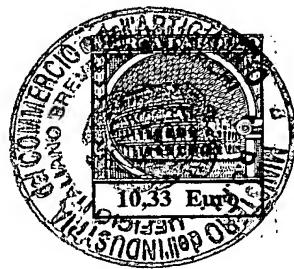
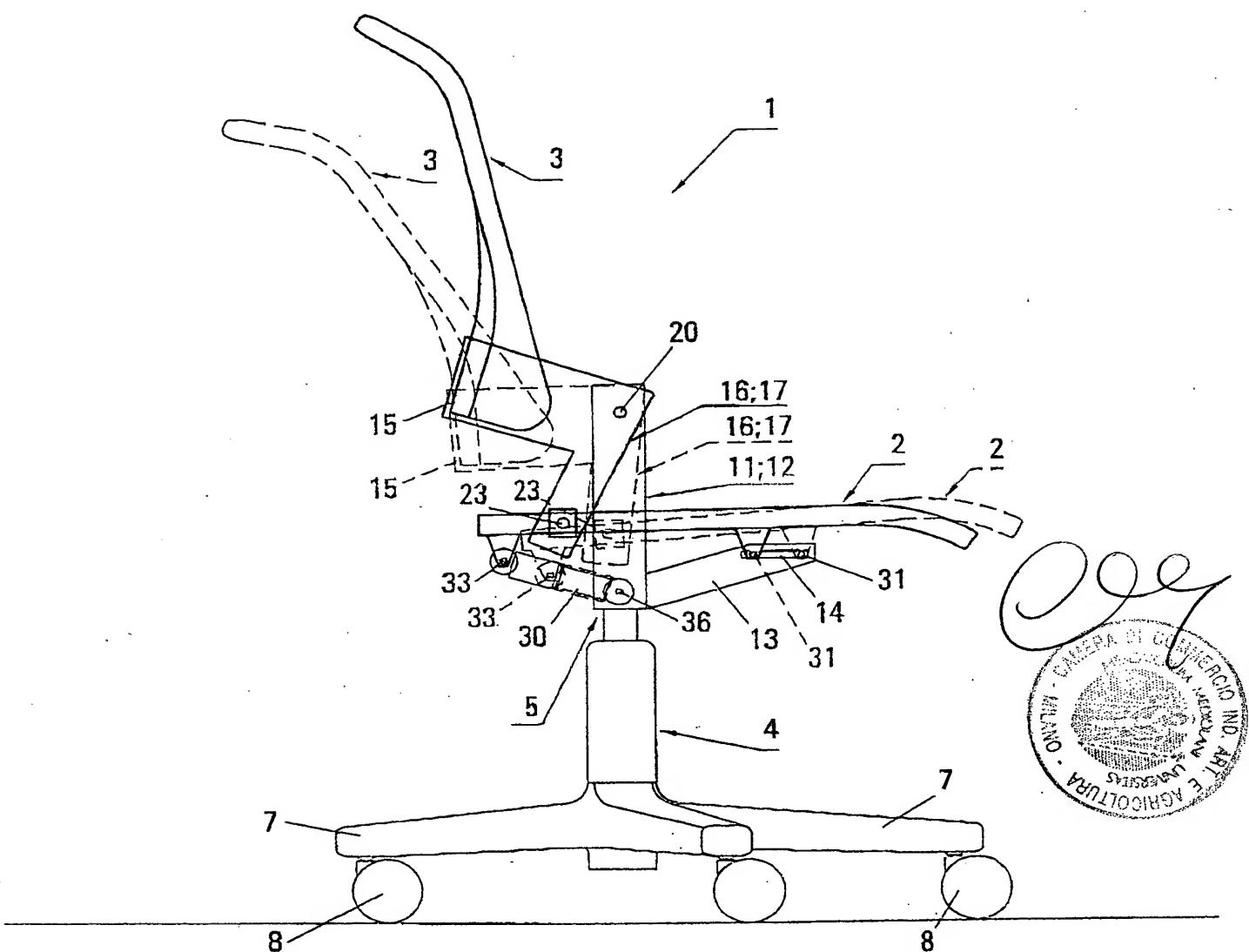


FIG. 1

MI 2002A 002194



Massimo Marchi
Dr. Massimo MARCHI

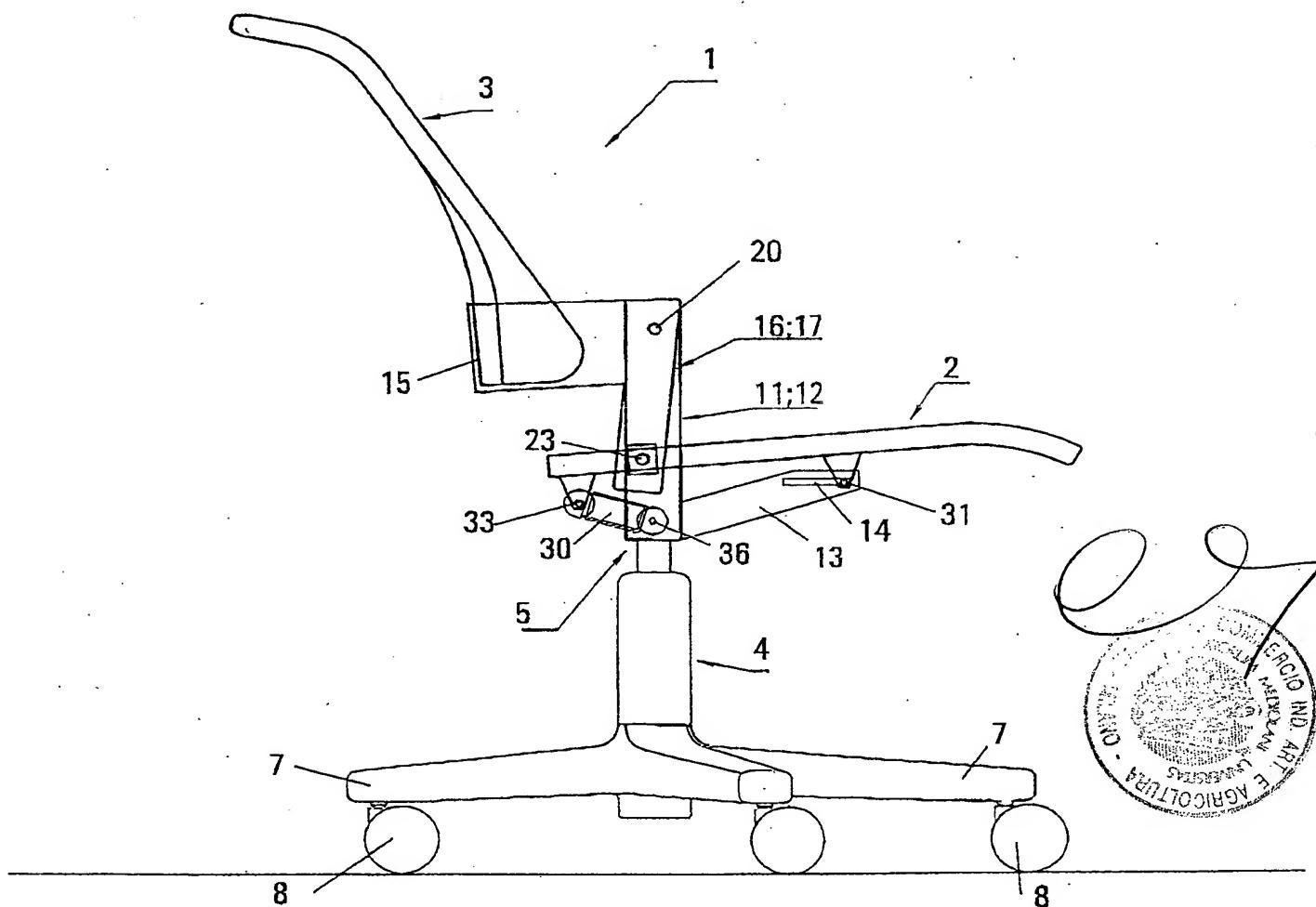


MI 2002A 002194

FIG. 2

Marchi

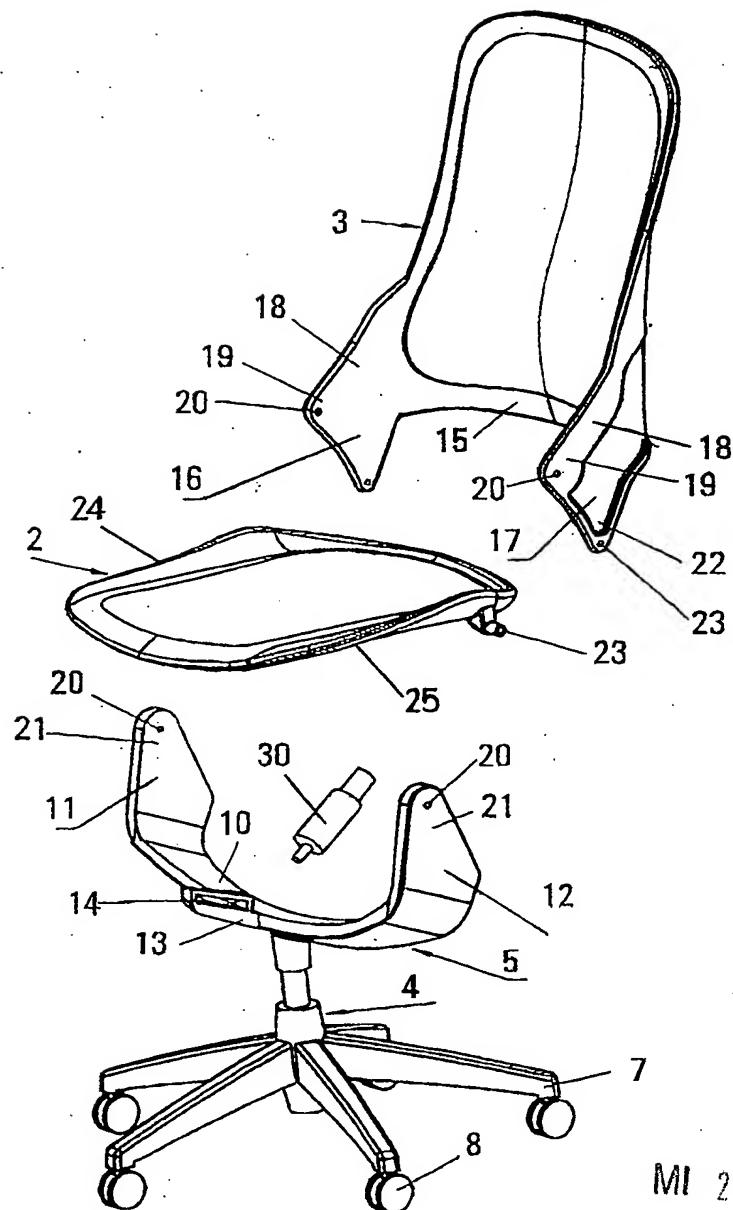
Dr. Massimo MARCHI



MI 2002A 002194

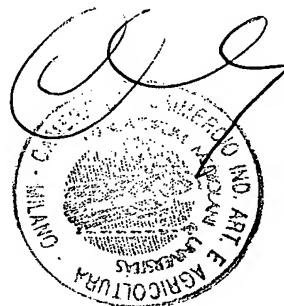
FIG. 3

Marchi
Dr. Massimo MARCHI



MI 2002A 002194

FIG. 4



unicae